

V. SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan Tentang Produk

Berdasarkan hasil penelitian dan pengembangan, dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Produk hasil perangkat pembelajaran berbasis PBL berbantuan web layak digunakan dalam pembelajaran fisika yang dibuktikan sebagai berikut:
 - a. Berdasarkan penilaian ahli, guru dan teman sejawat didapatkan rata-rata penilaian kelayakan silabus sebesar 4,71; RPP sebesar 4,72; LKPD sebesar 4,45; materi pembelajaran sebesar 4,38; dan media sebesar 4,54 yang secara keseluruhan berkategori sangat baik.
 - b. Berdasarkan hasil respon peserta didik terhadap pembelajaran menunjukkan kelayakan sebesar 43,94 dengan skor maksimal 50 sehingga hasil kelayakannya berkategori sangat baik.
2. Hasil pengembangan perangkat pembelajaran fisika berbasis PBL berbantuan web efektif untuk meningkatkan keterampilan proses sains dan memperbaiki model mental peserta didik SMA yang dibuktikan sebagai berikut:
 - a. Berdasarkan nilai *n-gain* keterampilan proses sains dan model mental peserta didik terdapat peningkatan secara berturut-turut pada kelas eksperimen 1 (menggunakan perangkat pembelajaran berbasis PBL berbantuan web) sebesar 0,78 dan 0,67; pada kelas eksperimen 2 (menggunakan perangkat pembelajaran berbasis PBL) sebesar 0,68 dan

0,62; serta pada kelas kontrol sebesar 0,52 dan 0,46. Dengan nilai peningkatan paling besar adalah kelas eksperimen 1.

- b. Berdasarkan nilai multivariat *Wilks' Lambda* menunjukkan nilai signifikansi lebih kecil dari 0,05 yaitu sebesar 0,000; sehingga dapat dikatakan terdapat perbedaan peningkatan keterampilan proses sains dan model mental peserta didik.
 - c. Berdasarkan nilai *effect size* besar perbedaan peningkatan keterampilan proses sains pada kelas PBL berbantuan web terhadap kelas kontrol sebesar 1,85 berkategori besar dan pada kelas PBL terhadap kontrol sebesar 1,20 berkategori besar, sedangkan besar perbedaan perbaikan model mental pada kelas PBL berbantuan web terhadap kelas kontrol sebesar 1,61 dengan kategori besar dan pada kelas PBL terhadap kelas kontrol sebesar 1,30 berkategori besar.
3. Hasil pengembangan perangkat pembelajaran berbasis PBL berbantuan web menghasilkan gambaran profil kemampuan peserta didik dari hasil tes pada kelas PBL berbantuan web memiliki rata-rata paling tinggi yaitu 77,61 dibandingkan kelas PBL tanpa web dengan rata-rata 74,37 dan kelas kontrol dengan rata-rata 61,49. Hasil tersebut menunjukkan perangkat pembelajaran berbasis PBL berbantuan web efektif digunakan dalam pembelajaran.

B. Saran Pemanfaatan Produk

Saran pemanfaatan produk yang telah dikembangkan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Perangkat pembelajaran berbasis PBL berbantuan web pada materi alat-alat optik telah diuji kelayakannya oleh dosen ahli, guru ahli praktisi, teman sejawat, dan peserta didik, serta keefektifannya, sehingga dapat digunakan sebagai model pembelajaran fisika untuk SMA kelas XI.
2. Perangkat pembelajaran berbasis PBL berbantuan web pada materi alat-alat optik yang telah dikembangkan dapat digunakan lebih lanjut pada penelitian lain dengan materi yang berbeda.
3. Perangkat pembelajaran berbasis PBL berbantuan web pada materi alat-alat optik telah dikembangkan dapat di ujicobakan secara lebih luas lagi (diluar sekolah tempat penelitian).

C. Diseminasi dan Pengembangan Lebih Lanjut

Penyebaran dilakukan secara terbatas dengan cara menyerahkan produk akhir perangkat pembelajaran berupa buku guru dan buku peserta didik kepada sekolah tempat penelitian, yaitu SMAN 1 Wonosobo. Produk tersebut dapat digunakan oleh guru-guru fisika sebagai alternatif media pembelajaran dalam proses belajar mengajar.